

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

00/8128

ISR

31151 ④

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11146372 A**

(43) Date of publication of application: 28 . 05 . 99

(51) Int. Cl.

**H04N 7/15**  
**H04M 3/56**  
**H04M 11/00**

(21) Application number: **09304300**(71) Applicant: **NEC CORP**

(22) Date of filing: 06 . 11 . 97

(72) Inventor: **KATSUMI TERUO**

(54) **MULTI-POINT VIDEO CONFERENCE SYSTEM  
 AND RECORDING MEDIUM RECORDING  
 MULTI-POINT VIDEO CONFERENCE CONTROL  
 PROGRAM**

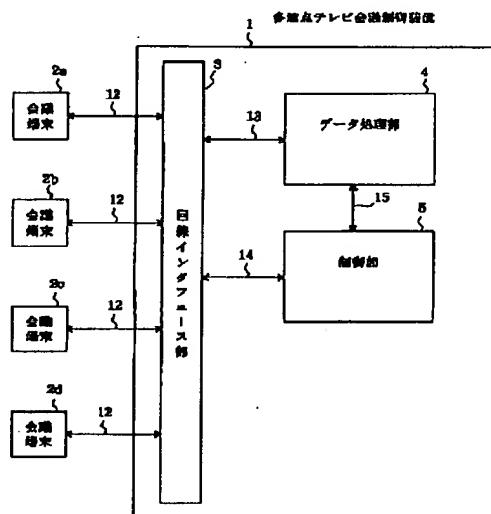
at conference setting.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the security of the multi-point video conference system and to realize simple holding of a conference that requires no high load of a host terminal.

**SOLUTION:** Conference terminals 2a-2d hold a conference by sending conference setting information to a conference state control section in a control section 5 of a multi-point video conference controller 1. Conference setting information includes a password in addition to a form and a name of the conference. Conference state control section sets the conference to a line interface section 3 and sets the password to a conference terminal authentication section. Conference terminals taking part in the conference connect lines to the multi-point video conference controller 1 and use a password notice section to send respective passwords. The conference terminal authentication section authenticates the received password and makes a conference terminal connection request to the line interface section 3 when the password is a password set



(11)特許出願公開番号

特開平11-146372

(43)公開日 平成11年(1999)5月28日

FI

H04N 7/15

H O 4 M 3/56

11/00

303

審査請求 有 請求項の数12 OL (全 5 頁)

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 勝見 輝男

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株  
式会社内

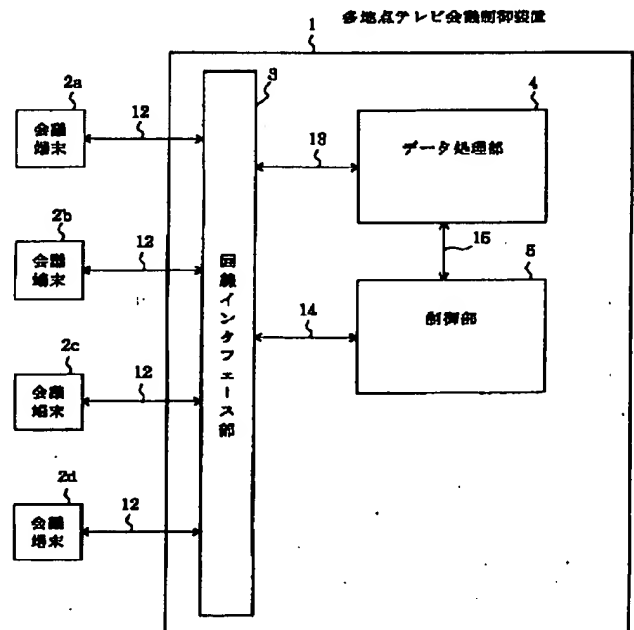
(74) 代理人 弁理士 若林 忠 (外4名)

(54)【発明の名称】 多地点テレビ会議システムおよび多地点テレビ会議制御プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 多地点テレビ会議システムにおいて、セキュリティを向上させるとともに、ホスト端末の負荷が大きい簡易な会議開催を実現する。

【解決手段】 会議端末 2 a ～ 2 d は回線 1 2 を介して多地点テレビ会議制御装置 1 の制御部 5 内の会議状態制御部に対して会議設定情報を送信することで会議開催を行う。会議設定情報には、会議の形式、名称に加えてパスワードが含まれている。会議状態制御部は回線インタフェース部 3 に対して会議の設定を行うとともに、会議端末認証部にパスワードの設定を行う。会議に参加する会議端末は、多地点テレビ会議制御装置 1 に回線接続した後、パスワード通知部によりパスワードを送信する。会議端末認証部では受信したパスワードを検証し、会議設定時に設定されたパスワードであれば回線インターフェース部 3 に対して会議端末接続要求を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 映像信号、音声信号およびデータを通信回線を介して送受信する 3 台以上のテレビ会議端末と、送信された映像信号、音声信号およびデータを処理し、前記テレビ会議端末との間で送受信することで通信会議の制御を行う多地点テレビ会議制御装置からなる多地点テレビ会議システムにおいて、前記テレビ会議端末が、会議参加時に認証を通知する認証通知手段を有し、前記多地点テレビ会議制御装置が、前記テレビ会議端末の会議参加時に、通知された認証が所定の認証かどうかチェックする会議端末認証手段と、会議開催時、または会議開催に先立ち、会議設定情報に含まれる会議形式にしたがって会議接続を設定するとともに、前記所定の認証を前記会議端末認証手段に設定し、通知された認証が前記所定の認証と一致することが通知されると、認証を通知したテレビ会議端末をテレビ会議に接続する会議状態制御手段を有することを特徴とする多地点テレビ会議システム。

【請求項 2】 前記テレビ会議端末は、会議開催時、または会議開催に先立ち、前記多地点テレビ会議制御装置に回線接続後、開催する会議の形式、認証を含む会議設定情報を前記多地点制御装置に送信する会議情報設定手段をさらに有する、請求項 1 記載のシステム。

【請求項 3】 前記会議状態制御手段は、通知された認証が所定の認証と一致しない場合、該認証を通知したテレビ会議端末に対して認証の再入力要求を行い、その後通知された認証が所定の認証と一致しないことが所定回数続くと、当該テレビ会議端末と前記多地点テレビ会議制御装置の接続を切断する、請求項 1 または 2 記載のシステム。

【請求項 4】 前記会議設定情報と前記所定の認証の入力が、前記多地点テレビ会議制御装置の保守員またはオペレータによって行われる、請求項 1 または 3 記載のシステム。

【請求項 5】 前記会議端末認証手段は、いずれかのテレビ会議端末から受信した認証が所定の認証であれば、該テレビ会議端末からの会議設定情報を有効にするように前記会議情報制御手段を設定する、請求項 1 または 3 記載のシステム。

【請求項 6】 複数の会議が開催されている場合、前記会議端末認証手段は、通知された認証が開催されているいずれの会議の所定の認証に一致するかを検証し、前記会議状態制御手段は、認証を通知したテレビ会議端末を、認証が一致した会議に接続するように制御を行う、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項記載のシステム。

【請求項 7】 前記会議状態制御手段は、認証が一致したテレビ会議端末に対して、会議の会議名称を送信する、請求項 6 記載のシステム。

【請求項 8】 前記会議状態制御手段は、前記会議設定

情報に含まれる会議終了時間になると、会議に参加しているテレビ会議端末の切断制御を行う、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項記載のシステム。

【請求項 9】 前記会議状態制御手段は、前記会議設定情報に会議終了時間が含まれていない場合、前記テレビ会議端末から会議終了要求により、会議に参加しているテレビ会議端末の切断制御を行う、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項記載のシステム。

【請求項 10】 前記認証がパスワードである、請求項 1 から 9 のいずれか 1 項記載のシステム。

【請求項 11】 映像信号、音声信号およびデータを通信回線を介して送受信する 3 台以上のテレビ会議端末と、送信された映像信号、音声信号およびデータを処理し、前記テレビ会議端末との間で送受信することで通信会議の制御を行う多地点テレビ会議制御装置からなる多地点テレビ会議システムにおいて用いられる多地点テレビ会議制御プログラムを記録した記録媒体であって、前記テレビ会議端末の会議参加時に、通知された認証が所定の認証かどうかチェックする処理と、会議開催時、または会議開催に先立ち、会議設定情報に含まれる会議形式にしたがって会議接続を設定するとともに、前記所定の認証を設定する処理と、通知された認証が前記所定の認証と一致することが通知されると、認証を通知したテレビ会議端末をテレビ会議に接続する処理を含む多地点テレビ会議制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 12】 前記認証がパスワードである、請求項 11 記載の記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、映像信号、音声信号およびデータを通信回線を介して送受信する 3 台以上のテレビ会議端末と、送信された映像信号、音声信号およびデータを処理し、前記テレビ会議端末との間で送受信することで通信会議の制御を行う多地点テレビ会議制御装置からなる多地点テレビ会議システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種の多地点テレビ会議システムは、多地点テレビ会議開催において、不正な参加者を参加させないようにセキュリティを高めることを目的に用いられる。例えば、特開平 6 - 2 6 1 3 1 4 号公報には、ホスト端末（議長端末）から多地点テレビ会議制御装置に対して会議接続の要求を行うと、多地点テレビ会議制御装置と会議参加端末との間に双方向のデータ回線および片方向の映像・音声回線の設定が行われ、これによって議長端末が参加者のチェックを行う多地点テレビ会議システムが記載されている。

【0003】 また、この種の多地点テレビ会議システムは、多地点テレビ会議開催において、セキュリティを向上させつつ、スムーズにかつ簡単な操作で多地点テレビ会議の開催を行うことを目的に用いられる。例えば、特

開平 6-276513 号公報には、あらかじめ登録された議長端末により、登録されたグループ番号を用いた一括指定による会議招集が行われ、これによって簡単な操作でセキュリティの向上した多地点会議を開催するシステムが記載されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】セキュリティを向上させた従来の多地点テレビ会議システムでは、ホスト端末あるいは議長端末の主導のもとに会議を開催する方式がとられ、チェック作業をホスト端末あるいは議長端末で行うため、ホスト端末あるいは議長端末に対する負荷が大きくなり、またホスト端末あるいは議長端末が参加しないと会議が開催できないという問題がある。

【0005】本発明の目的は、ホスト端末あるいは議長端末が会議参加端末のチェックを行う必要がなく、またホスト端末あるいは議長端末が参加しなくてもセキュリティを向上させた会議を開催できる多地点テレビ会議システムを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の多地点テレビ会議システムは、テレビ会議端末が、会議参加時に認証を通知する認証通知手段を有し、多地点テレビ会議制御装置が、テレビ会議端末の会議参加時に、通知された認証が所定の認証かどうかチェックする会議端末認証手段と、会議開催時、または会議開催に先立ち、会議設定情報に含まれる会議形式にしたがって会議接続を設定するとともに、所定の認証を前記会議端末認証手段に設定し、通知された認証が所定の認証と一致することが通知されると、認証を通知したテレビ会議端末をテレビ会議に接続する会議状態制御手段を有する。

【0007】会議開催に際して認証を設定して、認証により参加の可否を決定するためにセキュリティが向上した会議開催が可能となる。また、認証の確認でセキュリティを確保しているため、会議開催者（ホスト端末あるいは議長端末）は必ずしも会議に参加する必要がない、会議開催者に代わってオペレータ（保守員）が会議の開催のみを行うができる。

【0008】本発明の実施態様によれば、テレビ会議端末は、会議開催時、または会議開催に先立ち、多地点テレビ会議制御装置に回線接続後、開催する会議の形式、認証を含む会議設定情報を多地点制御装置に送信する会議情報設定手段をさらに有する。

【0009】本発明の実施態様によれば、会議状態制御手段は、通知された認証が所定の認証と一致しない場合、該認証を通知したテレビ会議端末に対して認証の再入力要求を行い、その後通知された認証が所定の認証と一致しないことが所定回数続くと、当該テレビ会議端末と前記多地点テレビ会議制御装置の接続を切断する。

【0010】本発明の実施態様によれば、会議設定情報と前記所定の認証の入力が、多地点テレビ会議制御装置

の保守員またはオペレータによって行われる。

【0011】本発明の実施態様によれば、会議端末認証手段は、いずれかのテレビ会議端末が送信した認証を受信すると、該テレビ会議端末からの会議設定情報を有効にするように会議情報制御手段を設定する。

【0012】これにより、会議開催のできる会議端末を制限できる。

【0013】本発明に実施態様によれば、複数の会議が開催されている場合、会議端末認証手段は、通知された認証が開催されているいずれの会議の所定の認証に一致するかを検証し、会議状態制御手段は、認証を通知したテレビ会議端末を、認証が一致した会議に接続するように制御を行う。

【0014】会議開催時に設定された認証によって複数の会議を識別し、会議参加時に認証により参加する会議を振り分ける。この場合、会議の会議名称をテレビ会議端末に通知することにより、テレビ会議端末は目的とした会議に参加したことを確認できる。

【0015】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図を参照して説明する。

【0016】図 1 を参照すると、会議端末 2a~2d（以下総称して会議端末 2 と呼ぶ）が通信回線 12 を介して、多地点テレビ会議制御装置 1 との間で多重化された映像・音声およびパスワードならびに会議設定情報を含むデータの通信を行う多地点テレビ会議システムが示されている。多地点テレビ会議制御装置 1 は回線インタフェース部 3 とデータ処理部 4 と制御部 5 で構成されている。回線インタフェース部 3 は通信回線 12 を介して受信した多重化された音声・映像・データを分離してそれぞれの処理部に送信する。特に、パスワードならびに会議設定情報を含むデータはデータ処理部 4 に線 13 を介して送信される。データ処理部 4 では、線 13 を介して受信したデータから、パスワード・会議設定情報を線 15 を介して制御部 5 に送信する。制御部 5 は受信したパスワードならびに会議設定情報により、回線インタフェース部 3 の制御、およびデータ処理部 4 を介しての会議端末 2 との通信を行う。

【0017】また、図 2 を参照すると、制御部 5 は会議端末認証部 6 と会議状態制御部 7 で構成されている。線 15 を介して送信されたパスワードは制御部 5 の会議端末認証部 6 に送信され、会議設定情報は会議状態制御部 7 に送信される。回線インタフェース部 3 とは会議状態制御部 7 は線 14 を介して通信する。

【0018】また、図 3 に示すように、会議端末 2 は、会議の状態を設定する会議情報設定部 8 と、会議接続時にパスワードを送信するパスワード通知部 9 を有する。

【0019】次に、本実施形態の動作について説明する。多地点テレビ会議制御装置 1 は、回線インタフェース部 3 を介してテレビ会議端末 2 が接続されるのを待機

10

20

30

40

50

するように制御部 5 により設定されているものとする。

【0020】会議端末 2 a は、会議開催時または、会議開催に先立ち多地点テレビ会議制御装置 1 に回線接続を行う。回線接続後、会議端末 2 a は会議情報設定部 8 から開催する会議の形式（会議参加地点数、回線速度等）、パスワード、会議名称を含む会議設定情報を多地点テレビ会議制御装置 1 の制御部 5 に送信する。会議設定情報は回線インタフェース部 3 で分離され、データ処理部 4 を介して、制御部 5 内の会議状態制御部 7 に送信される。会議状態制御部 7 では会議設定情報に含まれる会議形式にしたがって回線インタフェース部 3 の設定を行うとともに、会議設定情報に含まれるパスワードを会議端末認証部 6 に設定する。このとき、回線インタフェース部 3 は会議端末 2 a を含む新たな会議グループの着信待ちの設定になる。すなわち、会議端末 2 b ~ 2 d から回線接続するのみでは会議端末 2 a の開催した会議には参加できないように回線インタフェース部 3 が設定される。

【0021】会議端末 2 a の開催した会議に参加するためには、会議端末 2 b ~ 2 d は多地点テレビ会議制御装置 1 に回線接続を行った後、パスワード通知部 9 により、多地点テレビ会議制御装置 1 内の会議端末認証部 6 にパスワードを送信する。会議端末認証部 6 はパスワードを受信すると、そのパスワードが会議状態制御部 7 により先に設定されたパスワードと一致するか検証し、一致した場合、該当する会議に当該会議端末を接続する（データ画像の切換、音声の加算等）ように、会議端末接続要求を会議状態制御部 7 に送信する。会議状態制御部 7 は、会議端末接続要求により回線インタフェース部 3 を設定して、当該会議端末を会議端末 2 a の開催した会議に接続する。また、一致しない場合はパスワードの再入力要求を当該会議端末に対して行い、例えば 3 回一致しない場合には会議端末切断要求を会議状態制御部 7 に送信し、当該会議端末を切断する。これにより、パスワードによる認証をパスした会議端末のみが会議端末 2 a の開催した会議に参加できることになり、セキュリティの向上した会議開催が可能となる。

【0022】また、このとき会議端末 2 a は会議開催のみを行って会議には参加する必要はないため、例えば保守員、オペレータが会議開催の処理のみを行って多地点テレビ会議制御装置 1 を会議開催状態にしておくことで、参加端末からの回線接続とパスワード入力のみによりセキュリティの向上した会議開催が行える。さらに、多地点テレビ会議制御装置 1 に直接、制御コンソールを接続し、制御部 5 と通信することで、会議端末 2 a を接続することなく会議の開催を行うことも可能であり、保守員、オペレータはこれから会議を開催することも可能である。

【0023】次に、会議の終了について説明する。会議の終了は会議端末 2 a からの会議開催時に終了時間の指

定を会議設定情報に含めることで指定時間になると自動的に終了処理が行われる。会議終了処理は、会議状態制御部 7 により時間監視が行われ、指定の時間になると回線インタフェース部 3 に対して会議端末切断要求を行うことで実行される。また、会議開催時に終了時間が指定されていない場合は、会議終了時に会議端末 2 a の会議情報設定部 8 から会議終了要求を行うことで会議の終了処理が実行される。

【0024】次に、本発明の第 2 の実施形態について説明する。第 1 の実施形態では会議端末 2 a は会議開催にあたって多地点テレビ会議制御装置 1 に回線接続を行うのみで会議情報設定部 8 から会議設定情報を送信したが、本実施形態では、会議開催用にパスワードの入力が必要とする場合を説明する。

【0025】会議開催を行うには、会議端末 2 a は多地点テレビ会議制御装置 1 に回線接続を行う。回線接続後、会議端末 2 a はパスワード通知部 9 により、会議開催用パスワードの送信を行う。多地点テレビ会議制御装置 1 内の会議端末認証部 6 は会議端末 2 a から予め決められた会議開催用パスワードを受信すると、会議端末 2 a からの会議設定情報を有効にするように会議状態制御部 7 を設定する。

【0026】以上により、会議開催を行うことのできる会議端末を制限した、よりセキュリティの向上した会議開催が可能なテレビ会議システムが構築できる。

【0027】次に、本発明の第 3 の実施形態について説明する。第 1 および第 2 の実施形態において複数の会議が開催されている場合、パスワードにより参加会議を振り分ける動作について説明する。

【0028】今、第 1 または第 2 の実施形態の方法で複数の会議が開催されているとする。例えば、会議端末 2 a と会議端末 2 b により開催された会議が存在する場合について説明する。会議端末 2 c は、多地点テレビ会議制御装置 1 に回線接続を行った後、パスワード通知部 9 からパスワードを送信する。会議端末認証部 6 は送信されたパスワードが会議端末 2 a または 2 b が開催した会議のパスワードに一致するか検証する。会議端末 2 a の開催した会議のパスワードに一致した場合、会議端末認証部 6 は会議状態制御部 7 に対して会議端末接続要求を行う。このとき、会議端末認証部 6 および会議状態制御部 7 においてはパスワードが会議端末 2 a により開催された会議のものであることが認識できるため会議端末 2 c を会議端末 2 a の開催した会議に接続するように回線インタフェース部 3 に会議端末接続要求を行うことが可能となる。さらに、付加機能として会議端末 2 c に対して、参加した会議の会議名称を送信することで、会議端末 2 c 側でも目的とした会議に参加したことを確認できる。パスワードが端末 2 b が開催した会議のパスワードと一致した場合に関しても同様である。また、パスワードがいずれのパスワードにも一致しない場合は、第 1 の

実施形態と同様にパスワードの再入力および回線切断の処理を行う。

【0029】なお、制御部5の処理は多地点テレビ会議制御プログラムとしてCD-ROM、FD等の記憶媒体に記録しておき、CPU等で実行するようにしてもよい。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、下記のような効果がある。

【0031】1) 請求項1の発明は、ホスト端末あるいは議長端末が、会議参加端末のチェックを行う必要がなく、ホスト端末あるいは議長端末の負荷を軽減してセキュリティの向上した会議を開催することができ、またホスト端末あるいは議長端末が参加していなくてもセキュリティを向上した会議を効率よく開催することができる。

【0032】2) 請求項5の発明は、多地点テレビ会議制御装置そのものの運用についてもセキュリティを向上させたシステムを構築できる。

【0033】3) 請求項6の発明は、多地点テレビ会議

制御装置で複数の会議を開催した場合にも、会議端末から一貫した操作で会議参加が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態の多地点テレビ会議システムを示すブロック図である。

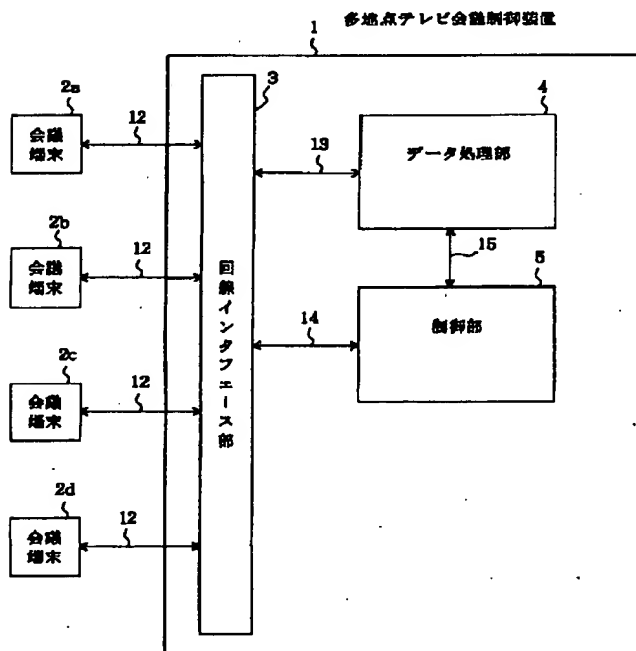
【図2】図1の多地点テレビ会議制御装置1の制御部5を示すブロック図である。

【図3】図1のテレビ会議端末2a～2dを示すブロック図である。

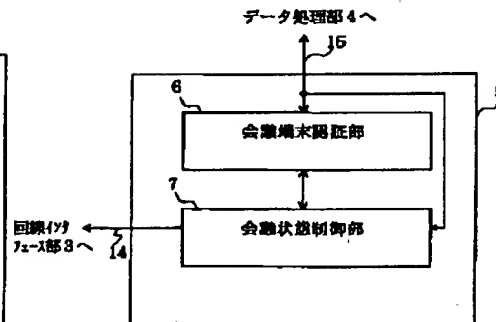
【符号の説明】

- 1 多地点テレビ会議制御装置
- 2 a～2 d 会議端末
- 3 回線インタフェース部
- 4 データ処理部
- 5 制御部
- 6 会議端末認証部
- 7 会議状態制御部
- 8 会議情報設定部
- 9 パスワード通知部
- 10 12, 13, 14, 15 線

【図1】



【図2】



【図3】

